

Documentazione scientifica e documentazione sulla scienza nella missione dell'ISRDS

CARLA BASILI - EMANUELA REALE

L'Istituto di Studi sulla Ricerca e Documentazione Scientifica (ISRDS) del CNR è stato culla e casa di AIDA per i suoi primi 20 anni di vita, e da esso l'Associazione ha tratto linfa vitale, sia per la definizione dei propri programmi di attività, sia per la propria gestione. Nel celebrare i primi 20 anni dell'Associazione, potrebbe essere utile riflettere sull'influenza indotta in AIDA dall'humus culturale nel quale è stata immersa per quasi tutta la sua esistenza fin qui, su quali stimoli siano stati colti dall'Associazione e quali opportunità siano state mancate. A tal fine, e a supporto della riflessione, si procederà con una rassegna di quelle attività dell'ISRDS particolarmente salienti per l'avvio di una politica nazionale dell'informazione scientifica nonché di quelle di documentazione sulla scienza e del loro ruolo strategico nelle azioni di politica scientifica nazionale.

Parole chiave: Documentazione scientifica - Politica nazionale dell'informazione scientifica - Politiche della ricerca scientifica e tecnologica - ISRDS [Istituto di Studi sulla Ricerca e Documentazione Scientifica] - AIDA [Associazione Italiana per la Documentazione Avanzata]

La missione dell'Istituto di Studi sulla Ricerca e Documentazione Scientifica

Si vuole qui approfondire il ragionamento - solo accennato in altre sedi (Basili, 2001, 2002, 2003a, 2003b) - attorno alla concezione integrata del binomio "documentazione scientifica-ricerca scientifica" promossa e attuata da Paolo Bisogno sin dal 1968 con la costituzione dell'Istituto di Studi sulla Ricerca e Documentazione Scientifica. Infatti, sebbene oggi tale prospettiva di analisi risulti ormai largamente condivisa nella letteratura scientifica internazionale, trenta anni fa in Italia essa suonava decisamente come un "discorso nuovo" e anticipatorio, forse mai completamente recepito dai più.

Nel 1968, dunque, Bisogno sostiene ed ottiene dal Consiglio Nazionale delle Ricerche la trasformazione del Laboratorio di Studi sulla Ricerca e Documentazione del CNR nell'Istituto di Studi sulla Ricerca e Documentazione Scientifica (ISRDS). Già nella denominazione dell'Istituto sono compresenti entrambi gli elementi del connubio "ricerca scientifica e documentazione scientifica", ma ancor più esplicita-

mente tali elementi si fondono nella descrizione dell'attività scientifica, così come questa viene formulata nell'art. 2 dello *Statuto* dell'ISRDS:

L'Istituto ha lo scopo di svolgere in modo permanente attività di ricerca nel campo della ricerca e della documentazione scientifica, in armonia con i piani generali e le direttive del CNR, nonché con il piano di ricerca qui di seguito riportato.

[...]

Piano di ricerca:

- a) studi sulla politica della ricerca scientifica, la sua organizzazione, e sulle correlazioni tra ricerca e progresso tecnico, ricerca e progresso sociale;*
- b) studio dei problemi che formano oggetto della relazione annuale sullo stato della ricerca scientifica e tecnologica in Italia;*
- c) ricerche sulla metodologia della documentazione e dell'informazione scientifico-tecnica;*
- d) studio, sviluppo di progetti ed esecuzione di indagini al fine di promuovere e coordinare le attività nazionali concernenti la documentazione scientifico-tecnica, stabilendo anche norme generali e criteri di compatibilità e concedendo assistenza tecnica ai singoli centri specializzati;*
- e) studi e ricerche di politica scientifica e documentazione scientifico-tecnica per conto di organismi pubblici ed enti;*
- f) attività didattica specialistica nel campo dell'elaborazione dati per la documentazione scientifica e per la politica scientifica.*

D'altra parte, la stessa produzione scientifica di Paolo Bisogno è palesemente ambivalente: nel 1972 pubblica il volume *Introduzione alla politica della scienza* cui segue otto anni dopo il testo *Teoria della documentazione*. Così come è ambivalente la rappresentanza in organismi internazionali e nazionali assunta dall'ISRDS - nella persona dello stesso Bisogno, ma spesso nella forma di delegazione composta anche da membri dell'Istituto, quali ad esempio ¹:

- CEE: *Comitato per la ricerca scientifica e tecnologica* (PREST, poi CREST),
Bruxelles, 1965-1986
- CEE: *Comitato per l'informazione e la documentazione scientifica e tecnologica* (IDST, poi CIDST) dal 1970 (Bisogno, Carosella, Petrucci, Scarda)

¹ Quelle citate sono solo alcune delle Commissioni nelle quali l'ISRDS è stato coinvolto. L'elenco completo fino al 1986 è descritto in Negrini, 1986 e conta: 57 Comitati in organismi internazionali - ASLIB [The Association for Information Management], CEE, CNRS [Centre National de la Recherche Scientifique], ESA [European Space Agency], FID [Fédération Internationale de Documentation], ISO [International Organization for Standardization], OECD [Organisation for Economic Co-operation and Development], UNESCO -; 6 accordi bilaterali con URSS, USA, Francia, Brasile, Cina Popolare, Egitto; 106 Comitati nazionali - CNR; Ministero dei Beni Culturali; Ministero per il Coordinamento della Ricerca Scientifica; Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato; Ministero per il Commercio Estero; Senato della Repubblica; Ministero per il Bilancio e la Programmazione Economica; Presidenza del Consiglio dei Ministri; Enti vari -.

- FID: *Central Classification Committee* (FID/CCC) dal 1968 (Carosella)
OECD: *Comitato di politica scientifica* dal 1965 (Bisogno)
OECD: *Gruppo politica dell'informazione* dal 1970 (Bisogno)
OECD: *Gruppo politica dell'informazione scientifica e tecnica* dal 1971 (Bisogno, Scarda)
UNESCO: *Conferenza UNISIST. Delegazione italiana* dal 1971 (Bisogno)
MURST²: *Commissione nazionale per la documentazione e l'informazione scientifica* dal 1972 (Bisogno, Carosella, Petrucci)
MURST: *Commissione per la formulazione del Piano quinquennale della ricerca scientifica 1972-1974* (Bisogno)
MURST: *Commissione "Programma per la cooperazione internazionale nel settore dell'informazione scientifica e tecnica"* dal 1974 (Carosella, Salimei).

Per un sistema informativo della scienza:
il connubio ricerca - informazione scientifica

L'informazione scientifica è l'essenza di un processo di comunicazione, il quale assume significati e connotati diversi al variare dell'emittente e/o del ricevente.

Se emittente e ricevente sono membri della comunità scientifica - non necessariamente contemporanei - il processo è noto come "comunicazione scientifica", si basa tradizionalmente sulla pubblicazione a stampa ed avviene secondo il linguaggio specialistico di un dato settore disciplinare.

Se il ricevente è il pubblico in senso lato e generale, il processo di comunicazione è denominato "divulgazione scientifica" e si attua attraverso linguaggi e contenuti "semplificati" affinché possano essere fruibili da un insieme di persone quanto più ampio e vario possibile.

Se, infine, il ricevente è il pubblico potere, il processo di comunicazione è quello della "documentazione sulla scienza" in termini di indicatori atti a misurare l'efficienza e l'efficacia del sistema della ricerca scientifica.

Tutte e tre le forme di comunicazione in ambito scientifico sono state oggetto di studi e di ricerca da parte dell'ISRDS, sebbene le colonne portanti siano state le forme della comunicazione scientifica e della documentazione sulla scienza - rispetto alle più recenti attività nell'ambito della divulgazione scientifica (o *public understanding of science*).

² MURST indica il Ministero per il Coordinamento della Ricerca Scientifica e Tecnologica.

A distanza di più di trent'anni, la robustezza della logica sottostante le finalità e le attività di ricerca dell'ISRDS resta ancora inalterata: riconosciuto lo stretto legame tra ricerca e informazione scientifica, e anzi la reciproca alimentazione di questi due sistemi, studiare strumenti, metodologie e indicatori per migliorare da un lato e misurare dall'altro l'efficacia e l'efficienza del sistema scientifico.

Una digressione sulle origini e sull'evoluzione dell'attuale sistema informativo della scienza può giovare alla comprensione di quali fossero i temi di ricerca salienti e i cambiamenti in atto nel periodo della nascita dell'ISRDS, nonché all'analisi di quale fosse il portato di questi nelle attività di ricerca dei primi anni dell'Istituto e, in seguito, nella decisione di fondare l'AIDA.

Per lungo tempo - in un periodo che spazia almeno tra l'invenzione della stampa e i primissimi decenni del '900 - la diffusione del sapere era stata di competenza della bibliografia e della biblioteconomia di conservazione, depositarie dell'informazione che in altri scritti è stata chiamata "informazione per la cultura" (Basili, 2001).

Senza addentrarsi in questioni di sociologia della scienza, è facile intuire che il fattore quantitativo - relativamente al numero dei ricercatori e al volume della letteratura scientifica - abbia inciso significativamente nella trasformazione del sistema della diffusione del sapere (Price, 1956). Ma un secondo fattore, ben più pressante, si affianca a quello numerico nel determinare il passaggio epocale dalla circolazione del sapere umanistico/culturale ad un sistema informativo scientifico: la consapevolezza, maturata repentinamente durante la seconda guerra mondiale, del valore strategico dell'informazione scientifica.

Durante la seconda guerra mondiale si verifica, infatti, un uso senza precedenti della conoscenza scientifica accumulata fino a quel momento. Si comprende che individuare e recuperare rapidamente l'informazione scientifica esistente può costituire la chiave vitale per la vittoria.

Nel 1941 nasce così negli USA l'Office of Scientific Research and Development, che finanzia numerosi e importanti progetti di ricerca durante la guerra, sostenendo la ricerca su radar, antenne, microonde, rilevazione via radio, artiglieria contraerea. Di incomparabile valore militare si rivelano le ricerche in campo medico, sui metodi di produzione industriale della penicillina, di altri composti per la malaria e della morfina per il dolore, nonché sulla possibilità di trasfondere plasma sanguigno.

Il più famoso progetto scientifico dell'epoca resta comunque quello della fissione dell'uranio, fondamento della realizzazione della bomba atomica.

Sotto la pressione della guerra e con l'intensificarsi delle attività di ricerca si comprende altresì l'inadeguatezza dei metodi in uso per il controllo dell'informazione scientifica.

Nel 1945 Vannevar Bush, direttore appunto dell'Office of Scientific Research and Development, scrive un rapporto a seguito di una richiesta del presidente Roosevelt, dal titolo *Science: the endless frontier* (Bush, 1945), ove si denunciano, tra l'altro, le carenze nella circolazione dell'informazione scientifica e si rileva la necessità di interventi governativi.

Una parte del *report Science: the endless frontier* è infatti specificamente dedicata alla diffusione dell'informazione scientifica ed alla sua rilevanza per il progresso scientifico:

International exchange of scientific information

International exchange of scientific information is of growing importance. Increasing specialization of science will make it more important than ever that scientists in this country keep continually ahead of developments abroad. In addition a flow of scientific information constitutes one facet of general international accord which should be cultivated.

The Government can accomplish significant results in several ways: by aiding in the arrangement of international science congresses, in the official accrediting of American scientists to such gatherings, in the official reception of foreign scientists of standing in this country, in making possible a rapid flow of technical information, including translation service, and possibly in the provision of international fellowships. Private foundations and other groups partially fulfill some of these functions at present, but their scope is incomplete and inadequate.

The Government should take an active role in promoting the international flow of scientific information. (Bush, 1945)

Ancora nel medesimo *Report* viene inoltre proposta la istituzione di una Agenzia nazionale per la scienza (la futura National Science Foundation, fondata poi nel 1950):

National Research Foundation

It is my judgment that the national interest in scientific research and scientific education can best be promoted by the creation of a National Research Foundation.

Purposes - The National Research Foundation should develop and promote a national policy for scientific research and scientific education, should support basic research in nonprofit organizations, should develop scientific talent in American youth by means of scholarships and fellowships, and should by contract and otherwise support long-range research on military matters. (Bush, 1945)

Alla National Science Foundation seguirà a breve il VINITI [Vsesojuznyj Institut Naucnoj i Techniceskoj Informacii, Istituto Sovietico per l'Informazione Scientifica e Tecnica] in URSS, con funzioni di indicizzazione sistematica e completa della letteratura scientifica mondiale, di *abstracting* e *reference*, di sviluppo di metodi e strumenti per il trattamento dell'informazione scientifica. Solo nel 1988, invece, il CNRS francese istituirà l'INIST [Institut de l'Information Scientifique et

Technique] - successore del Centre de Documentation operativo dal 1939 - con compiti analoghi (Carosella, 2001).

Queste le vicende statunitensi, ma ben presto testimonianza della sensibilizzazione internazionale circa il valore dell'informazione scientifica è la Prima conferenza internazionale sull'informazione scientifica (the Royal Society Scientific Information Conference), svoltasi a Londra nel 1948 cui seguirà la Seconda nel 1958. I temi discussi nelle sessioni della Conferenza del 1948 della Royal Society dimostrano il livello di sviluppo ancora embrionale del futuro sistema informativo della scienza:

- **Sessione I:** definizione del formato della pubblicazione scientifica; distribuzione editoriale e fattori di ritardo nel ciclo della pubblicazione a stampa; problemi di disponibilità dell'informazione scientifica da parte dei ricercatori.
- **Sessione II:** servizi di *abstracting*, criteri di produzione di *abstract* e tecniche per la loro indicizzazione e classificazione.
- **Sessione III:** criteri di applicabilità della CDU; produzione centralizzata di schede catalografiche; metodi di riproduzione tramite microfilmatura; formazione e qualificazione di specialisti nella documentazione della scienza; produzione di guide delle *information organisations* e ripubblicazione della *World list of scientific periodicals*; problemi linguistici, gestione delle traduzioni (anche in materia di copyright) e qualificazione dei traduttori.
- **Sessione IV:** *Reviews, Annual reports, etc.*

In Italia, nel frattempo, si svolgeva a Roma nel 1951 il "Congresso mondiale di Documentazione. XVIII Conferenza internazionale", organizzato presso il CNR dal Centro di documentazione scientifico-tecnica del CNR (Carosella, 2001).

L'attività internazionale assume la forma di collaborazione fattiva sotto la guida dell'UNESCO, che attorno al 1960 avvia la discussione del suo Programma Generale per l'Informazione (PGI), entro il quale nascerà, nel 1971, il programma *World science information system* (UNISIST - Commissione per l'unificazione dei sistemi di informazione), basato sulle seguenti premesse:

L'informazione scientifica rappresenta l'eredità dell'umanità in materia di conoscenza. Essa è una risorsa essenziale per l'attività dei ricercatori: è una risorsa cumulativa; la conoscenza genera conoscenza progressivamente con le nuove scoperte. È infine una risorsa internazionale, accumulata laboriosamente dai ricercatori di ogni Paese, di ogni razza, lingua, colore, religione o convinzione politica. Essa si costituisce e si utilizza a livello internazionale. I ricercatori che producono e utilizzano l'informazione esigono che il contributo di ciascuno sia verificabile; si tratta dunque non solo di una risorsa, ma anche di uno strumento necessario agli studiosi di tutti i Paesi per il progresso della propria disciplina³. (UNESCO, 1971)

³ Libera traduzione del testo francese: «L'information scientifique représente l'héritage de l'humanité en matière de connaissance. C'est une ressource essentielle pour l'activité des chercheurs. Cette

Le attività di politica dell'informazione scientifica
dell'Istituto di Studi sulla Ricerca e Documentazione Scientifica

Questi gli antefatti, le iniziative e, soprattutto, i filoni di attività in corso di maturazione negli anni attorno al 1968, anno in cui la FID organizza l'International FID Congress on Scientific Information sul tema *National and international information service systems and their role in scientific and technical progress*, dal 16 al 18 settembre ("FID News Bulletin", 1968, n. 2, p. 10), e Paolo Bisogno lancia l'ISRDS.

I progetti di ricerca dei primi cinque anni di vita dell'ISRDS denotano sia la visione integrata di Bisogno del binomio ricerca-informazione scientifica, sia la percezione delle maggiori questioni aperte in quel periodo storico del sistema della ricerca scientifica⁴:

- 1969:** Ricerche di epistemologia e politica della scienza: interazioni tra scienza, cultura, informazione, società
- 1969:** Sistema informativo nazionale in materia scientifico-tecnica
- 1969:** Programma di sviluppo dei servizi di documentazione e informazione delle stazioni sperimentali per l'industria
- 1970:** Studio di fattibilità per il progetto UNISIST
- 1970:** Progetto CDU
- 1970:** Analisi delle esigenze e valutazione delle fonti in materia di documentazione sui brevetti
- 1971:** Catalogo collettivo dei periodici a livello nazionale
- 1971:** Base di dati bibliografica per il settore della politica scientifica
- 1972:** Normativa per la catalogazione dei periodici (produzione della norma UNI6392)
- 1972:** Sperimentazione di programmi di automazione bibliotecaria.

In questi temi è evidente la sintonia con le attività internazionali, che Paolo Bisogno seguiva in prima persona quale membro dell'UNISIST, delegato italiano della Federazione Internazionale di Documentazione (FID), delegato italiano e vicepresidente del Comitato per l'Informazione e la Documentazione Scientifica e Tecnologica (CIDST) della CEE.

ressource est cumulative; la connaissance engendre la connaissance au fur et à mesure des nouvelles découvertes. C'est enfin une ressource internationale, laborieusement accumulée par les chercheurs de tous les pays, sans égard à leur race, à leur langue, à leur couleur, à leur religion, ou à leurs convictions politiques. Elle se constitue au niveau international, mais c'est aussi à l'échelle mondiale qu'on l'utilise. Les chercheurs qui produisent et utilisent l'information exigent que la contribution de chacun soit vérifiable; il s'agit donc non seulement d'une ressource, mais aussi d'un outil nécessaire aux savants de tous les pays pour faire avancer leur discipline» (UNESCO, 1971, p. 1).

⁴ Si fornisce un elenco parziale dei progetti di ricerca, tratto dal volume Negrini, 1986.

Nel 1979 si verifica un fatto di grande rilevanza entro le attività dell'ISRDS: la costituzione all'interno dell'Istituto del Centro di Riferimento Italiano per il sistema DIANE⁵ (CRID), coordinato da Maria Pia Carosella⁶ e finalizzato, tra l'altro, a promuovere in Italia l'accesso all'informazione in linea. Tale evento formalizza l'estendersi dell'azione dell'ISRDS dall'informazione scientifica all'informazione specializzata a qualsivoglia ambito di attività, estensione già di fatto verificatasi sin dal 1975, con la linea di ricerca dedicata all'allora emergente mercato dell'informazione in linea.

È pronto così l'*humus* per la successiva costituzione, ancora entro l'ISRDS, di un'associazione dei professionisti della documentazione, l'AIDA, fondata nel 1983 per volere di Paolo Bisogno.

La tensione verso un sistema informativo scientifico nazionale

Bisogno, dunque, considera - voce inascoltata - il sistema informativo scientifico-tecnico come elemento di politica scientifica:

[...] in un quadro di politica scientifica che tende alla formazione di un sistema informativo scientifico-tecnico a livello nazionale [...] (Bisogno, 1988)

L'idea di un coordinamento nazionale delle attività di documentazione scientifico-tecnica, infatti, viene perseguita con tenacia da Bisogno per un intero ventennio, con accenti diversi al mutare del contesto sociale, politico e tecnologico, senza peraltro trovare mai fattiva accoglienza da parte degli strati decisionali della comunità scientifica italiana.

È del 1968 la sua proposta di un servizio nazionale di documentazione scientifico-tecnica:

Ad un primo sommario sguardo la correlazione tra documentazione scientifico-tecnica e lo sviluppo della ricerca scientifica potrebbe apparire di scarso rilievo [...] Per lo sviluppo della scienza e della tecnologia, infatti, è particolarmente importante diffondere in tutto il mondo la conoscenza delle idee, delle scoperte e delle applicazioni, creando, con l'accrescimento delle informazioni, nuove spinte all'indagine e alla ricerca. Solo in tal modo la scienza può svilupparsi e contribuire al bene della comunità umana. Questo principio sta a fondamento di ogni moderno programma di ricerca scientifico-tecnologica ed emerge, con varia accentuazione ma sempre in misura determinante, da tutti gli studi - preliminari, di attuazione e di sviluppo - tendenti alla soluzione di problemi connessi all'evoluzione della civiltà. In ogni Paese esistono di fatto sistemi per la elaborazione delle informa-

⁵ DIANE è l'acronimo di Direct Information Access Network for Europe.

⁶ Al tempo delegato italiano al Comitato per l'Informazione e la Documentazione Scientifica e Tecnologica (CIDST) della CEE.

zioni tecnico-scientifiche, che si sono sviluppati autonomamente, in modo diverso uno dall'altro a seconda delle diverse condizioni specifiche, caratteristiche di ogni Paese, e che indistintamente presentano, sia nella struttura che nel funzionamento, deficienze o manchevolezze rispetto a un sistema ideale. L'urgenza di risolvere i problemi posti dall'informazione tecnico-scientifica non deriva tuttavia soltanto dalla necessità di migliorare i sistemi attualmente esistenti in ciascun Paese, quanto dalla necessità, ormai generalmente avvertita, di considerare l'informazione come una delle più preziose risorse della società. (Bisogno, 1968)

cui segue, nel 1972, la proposta di una rete per il coordinamento delle attività di documentazione scientifico-tecnica (Bisogno, 1972b) ove si prevede:

- *un sistema di organi e di enti periferici, di cui farebbero parte gli attuali centri di documentazione settoriali ed altri centri costituiti ex novo per le aree vacanti;*
- *un organo centrale di informazione tecnico-scientifica con l'autorità di soprintendere a tutti i problemi inerenti alla documentazione ed informazione tecnico-scientifica del Paese e di coordinare le varie attività del servizio nazionale svolte da enti governativi e non governativi. (Carosella, 1979)*

Analoga idea si ritrova nella relazione di apertura del I Convegno Nazionale dell'AIDA, ove viene riconosciuta la necessità di

istituire un gruppo di lavoro ufficiale che provveda alla elaborazione di uno schema di disegno di legge, per cui si possa finalmente pervenire ad un coordinamento delle attività nel campo dell'informazione e ad una incentivazione dei programmi nazionali del settore mediante una apposita struttura gestionale. La creazione di una tale struttura, che peraltro esiste, sia pure in termini gestionali diversi, in tutti i Paesi della Comunità Europea, richiederà ovviamente tempi non brevi. (Bisogno, 1985)

Già allora, infatti, Bisogno lamentava che

Un primo obiettivo da raggiungere è politico e quindi culturale; dobbiamo fare sì che l'opzione della documentazione sia riconosciuta ed accettata, sia, cioè, istituzionalizzata a livello di consenso sociale. (Bisogno, 1985)

Ancora oggi, purtroppo, queste parole suonano attuali nei riguardi della informazione scientifica entro il processo della comunicazione scientifica (Basili, 2000b).

La visione di Bisogno culmina nella proposta del 1988 di un Istituto nazionale per il trasferimento dell'informazione scientifico-tecnologica, concepito per rivestire

una funzione propositiva, consultiva e rappresentativa nei confronti delle istituzioni preposte alla politica nazionale ed internazionale del settore. Dell'Istituto potrebbero far parte, in una auspicata sinergia:

- *la Biblioteca nazionale della scienza e della tecnologia;*
- *il Centro di riferimento per la documentazione e l'informazione scientifico-tecnica;*
- *il Centro di riferimento per il trasferimento delle tecnologie;*

- *il Laboratorio di ricerca e sviluppo di nuovi sistemi;*
- *il Laboratorio applicativo, con funzioni di servizio di informazione e di formazione di esperti sul campo.* (Bisogno, 1988)

Questo è uno degli obiettivi strategici mai realizzati di Paolo Bisogno, nella sua entusiasmante "avventura" dell'ISRDS. E ci par di vedere ancora il suo sorriso nel leggere le sue parole a consuntivo dei primi 15 anni di attività dell'ISRDS:

Scorrere queste pagine significa per noi, amici in questa appassionata avventura intellettuale e civile, ripercorrere i tempi di una stagione, segnata da sconfitte e da entusiasmi tenaci, da idealità e da tensione morale, da un faticoso, lento, continuo progredire. (Bisogno, 1986)

Il CNR e il governo della ricerca scientifica in Italia

Per comprendere le ragioni che portarono alla nascita e allo sviluppo nell'ambito del CNR di un Istituto come l'ISRDS, rivolto allo studio e all'analisi dei problemi connessi con la politica scientifica e tecnologica, occorre ricordare alcuni passaggi storici essenziali che prendono le mosse proprio a partire dagli anni '50.

In questo periodo, profondamente segnato dalle priorità dettate dalla ricostruzione post-bellica, si avvia in Italia il dibattito sulla ricerca scientifica e tecnologica, teso ad affermare la necessità di un impegno nazionale a sostegno delle attività scientifiche e tecnologiche, e volto a chiarire quali potessero e dovessero essere i rapporti tra scienza e pubblici poteri, quali gli obblighi dello Stato per la tutela della libertà della scienza medesima, quali le forme di governo migliori al fine di conciliare le esigenze di libertà dei singoli con quelle verso una finalizzazione dei possibili risultati alla soddisfazione delle esigenze di crescita economica e sociale del Paese⁷.

Il dibattito si accompagna a una più generale riflessione nazionale sul rapporto fra libertà della scienza, autonomia delle istituzioni scientifiche e attività di governo, rapporto estremamente complesso, in quanto la scienza è un sistema di conoscenze scarsamente accessibile a un pubblico non specialistico e fortemente interattivo, e la ricerca di un punto di equilibrio tra i valori della comunità scientifica e quelli della struttura sociale non è sempre semplice (Endici, 1991; Merloni, 1990).

In Italia, il processo di istituzionalizzazione della scienza (Amsterdamsky, 1981) ha largamente coinciso con le vicende connesse con lo sviluppo del Consiglio

⁷ Per una prospettiva esistente in altri Paesi cfr. Forti A. - Major F., *Scienza e potere*. Milano : Sperling & Kupfer, 1996.

Nazionale delle Ricerche (CNR), attraverso il quale si è affermato un modello di governo dove la perdita di libertà dei singoli, in funzione di un maggiore orientamento applicativo delle iniziative di ricerca, viene compensata dal coinvolgimento della comunità scientifica nei processi decisionali concernenti l'orientamento stesso della ricerca. La comunità scientifica assume dunque, in questo modo, il ruolo del tutto peculiare di soggetto interessato direttamente dalle decisioni concernenti gli assetti organizzativi e le risorse, che possiede altresì l'*expertise* tecnico a supporto della possibilità di prendere le decisioni migliori rispetto agli obiettivi di sostegno prefissati.

Il sistema scientifico nel suo complesso, tuttavia, risulta privo di quella neutralità che è uno dei cardini tipici dei procedimenti nei quali, per ragioni di carattere tecnico, è indispensabile l'intervento di esperti. La circostanza descritta alimenterà nel corso degli anni la presenza di un distacco fondamentale fra comunità scientifica, decisori politici e società nel suo complesso, e il tentativo di colmare tale distacco rafforzerà l'esigenza di promuovere una maggiore conoscenza e comprensione della scienza e dei suoi processi da parte della società nel suo insieme, come pure l'esigenza di interrogarsi sui fini della scienza medesima e dell'investimento pubblico che ad essa viene destinato (Dahl, 1987).

L'insieme dei rapporti sopra accennato si traduce in precise tendenze di tipo giuridico-istituzionale che si affermano gradualmente nel nostro ordinamento, e che consistono nella crescita complessiva del sistema scientifico in termini di funzioni svolte, regolamentazioni esistenti e numero di soggetti da organizzare, nell'integrazione progressiva della funzione di governo della ricerca nell'indirizzo politico generale, nella diffusione di formule di collaborazione fra scienza e potere.

Nell'ambito delle funzioni pubbliche, accanto al governo della ricerca, si afferma sin dai primi momenti la necessità di stabilire modalità, strumenti e procedure di controllo e di valutazione, che diventeranno esigenze sempre più sentite in ragione della tendenza del sistema ad aumentare la sua complessità e della progressiva espansione del grado di autonomia di cui potranno godere le istituzioni scientifiche (Casolino, 1984).

Le tensioni e le elaborazioni politiche e progettuali che hanno accompagnato i processi descritti sono state in larghissima parte veicolate dall'azione del CNR, che sin dalla fine degli anni '50 diventa il soggetto istituzionale attraverso il quale vengono raccolte ed elaborate le istanze della comunità scientifica per ciò che riguarda lo sviluppo della ricerca, e vengono poste in essere le prime forme di controllo e valutazione complessiva del sistema attraverso la raccolta e l'elaborazione di uno specifico sistema di documentazione delle azioni svolte, dei risultati ottenuti, delle prospettive di sviluppo esistenti e dei problemi aperti.

L'affermazione delle suddette priorità fu graduale. Ne troviamo le prime consistenti tracce nell'azione di Gustavo Colonnetti, presidente del CNR dal 1944 al 1956. La sua azione fu prevalentemente rivolta ad ottenere una diversa attenzione nei confronti della ricerca applicata, la ricerca, cioè, più direttamente connessa al raggiungimento di risultati suscettibili di sfruttamento economico, rispetto a quella di tipo fondamentale, per recuperare il divario tecnologico che separava il nostro Paese, e l'Europa nel suo complesso, dagli Stati Uniti d'America (Colonnetti, 1955, 1958).

L'obiettivo poteva essere perseguito soltanto attraverso una struttura di coordinamento della ricerca che riuscisse a coniugare la ricerca applicata con i risultati della ricerca fondamentale alla quale essa è sostanzialmente legata; il CNR poteva dunque svolgere questo compito di coordinamento, insieme ad altri compiti altrettanto importanti come la diffusione dell'informazione scientifica, per presentare agli organismi di governo elementi conoscitivi specifici dell'attività svolta e dei risultati ottenuti dall'Ente durante l'anno e per sensibilizzare l'opinione pubblica sull'importanza della scienza e della tecnologia per lo sviluppo del Paese. L'obiettivo descritto fu realizzato attraverso l'organizzazione delle "Giornate della scienza", assemblee aperte alla presenza delle autorità di Governo, delle quali venivano redatti gli Atti, che rappresentano preziose testimonianze della prima azione di documentazione sulla ricerca scientifica in Italia⁸.

Dobbiamo aspettare, però, la presidenza di Giovanni Polvani per vedere definitivamente affermarsi una concezione istituzionale della ricerca che rende necessaria la discussione pubblica sulla scienza basata sulla presentazione di documenti, dati e informazioni elaborati non in maniera estemporanea ma con periodicità e continuità, formulati seguendo degli standard qualitativi pre-definiti che rendono l'informazione prodotta comparabile con analoghi sforzi di documentazione compiuti in altri Paesi.

Polvani introdusse nel CNR il concetto di programmazione degli interventi, sul modello di quanto già avveniva nei Paesi industrializzati⁹, programmazione che doveva poggiare le basi su una attenta valutazione dei costi sopportati e dei risultati ottenuti, sulla trasparenza nella utilizzazione dei fondi destinati alla ricerca e su una complessiva organizzazione per il governo del settore¹⁰.

⁸ Gli Atti furono pubblicati dal CNR nel supplemento de "La ricerca scientifica", anno 25 (1955).

⁹ Cfr. HMSO [Her Majesty's Stationery Office], *Haldane report. Machinery of government*. London : HMSO, 1918; HMSO, *Rotschild report. A framework for government research and development*. London : HMSO, 1972.

¹⁰ Cfr. i verbali delle adunanze del Consiglio di Presidenza del 10 febbraio, 31 maggio, 22 giugno 1961. Nello stesso periodo si ricordano i convegni organizzati da diverse forze politiche e dal CNR stesso sui temi della ricerca scientifica e tecnologica che hanno contribuito a formare l'indirizzo pre-

Si riteneva inoltre essenziale mantenere un elevato livello di attenzione rispetto all'informazione, nei confronti della classe politica e dell'opinione pubblica nel suo complesso, delle necessità d'investimento di cui la ricerca italiana aveva bisogno, per poter recuperare il *gap* tecnologico che la separava non solo dagli Stati Uniti, ma anche da altri Paesi europei, come la Francia e la Gran Bretagna, nei quali la consapevolezza della necessità di un consistente impegno nella ricerca si era già ampiamente consolidata nel corso degli anni '50.

L'azione di Polvani e delle forze politiche di governo condusse dapprima all'istituzione nel dicembre del 1962 della carica di Ministro per il Coordinamento degli Interventi in Materia di Ricerca Scientifica e Tecnologica, e subito dopo all'approvazione, nel 1963, della legge n. 82 di riforma dell'organizzazione della ricerca scientifica in Italia.

La nuova disciplina normativa stabilizzava la figura del Ministro della Ricerca senza portafoglio, ampliava i settori scientifici di competenza del CNR, che aggiungevano alle discipline relative alle cosiddette scienze esatte anche le discipline umanistiche e sociali, e affidava all'Ente il compito di redigere ogni anno la Relazione generale sullo stato della ricerca scientifica. Dal 1964, la Relazione diventa il documento fondamentale per conoscere l'evoluzione della politica scientifica in Italia e per controllare sul piano quantitativo le risorse effettivamente destinate al settore (Reale, 1997, 1998)¹¹.

Le attività di politica scientifica dell'Istituto di Studi sulla Ricerca e Documentazione Scientifica

Il quadro delineato nel paragrafo precedente serve ad identificare il contesto istituzionale e politico nel quale si presenta una nuova esigenza per il CNR, quella, cioè, di dotarsi di una struttura specifica che fornisca un supporto tecnico e scientifico al presidente per il nuovo e gravoso compito di redazione di un Rapporto annuale sullo stato della ricerca, nel quale dovevano confluire non solo una mera descrizione delle attività svolte e programmate, ma anche una misurazione delle stesse, utilizzabile in sede di programmazione politica degli interventi, e sviluppata seguendo una serie di

valente concretatosi nelle successive scelte di governo; cfr., a solo titolo di esempio, gli Atti del Convegno *Una politica per la ricerca scientifica*. Roma : Ed. Cinque Lune, 1962; gli Atti del Seminario sull'*Organizzazione e programmazione della ricerca*. Roma : CNR, 1970.

¹¹ Dal 1965 la Relazione del CNR viene allegata alla relazione programmatica del Governo al fine di rendere più stretto il collegamento fra ricerca scientifica e sviluppo economico: cfr. la legge del 30 marzo 1965, n. 330.

regole sulle statistiche per la scienza e la tecnologia che proprio negli stessi anni si stavano elaborando a livello internazionale.

Questa esigenza di documentazione sulla scienza e la tecnologia, che alla luce della nostra analisi appare come una imprescindibile necessità alla quale l'Ente doveva dare una risposta, non sembrava poi così evidente agli occhi dei contemporanei. Paolo Bisogno, giurista per formazione, docente di documentazione, autore di numerose pubblicazioni in materia di politica scientifica, intuisce, invece, la possibilità di dar vita a una struttura di ricerca innovativa, nella quale potevano confluire attività differenti, ma tutte riconducibili, nella sostanza, alla necessità di documentare, classificare, misurare e analizzare la scienza¹².

Non deve meravigliare, dunque, se la nuova struttura di ricerca nasce, dapprima, come un servizio di supporto al presidente, successivamente si amplia, raccogliendo competenze varie già esistenti nell'Ente, in parte provenienti dal Centro nazionale di documentazione scientifico-tecnica del CNR che era stato chiuso nel 1966 (Carosella, 2001), e si organizza intorno ad azioni che, da una parte, raccolgono l'eredità in tema di documentazione scientifica del Centro nazionale, dall'altra inseriscono i temi della politica scientifica e tecnologica la quale, nei primi tempi, si configura come un lavoro di documentazione avanzata sulle risorse e i progetti di ricerca sviluppati in ambito nazionale.

Nel luglio del 1968 viene istituito il Laboratorio di studi sulla ricerca e documentazione: nello Statuto del Laboratorio è già presente l'insieme di tutte le attività che costituiranno, nel corso degli anni successivi, il cuore della ricerca svolta dall'organo.

Il contesto, nell'ambito del quale si colloca l'azione del Laboratorio e successivamente dell'Istituto di studi sulla ricerca e documentazione scientifica, per gli aspetti connessi con la politica scientifica è quello che coniuga il recupero di informazione e documentazione sulla scienza e la tecnologia con la produzione di nuova conoscenza sulle attività di ricerca e sviluppo tecnologico. La Relazione è, sotto questo profilo, il prodotto che più degli altri presenta il duplice carattere descritto: accanto alla mera proposizione dei documenti relativi alle attività sviluppate dai soggetti scientifici nazionali, essa contiene anche indicatori, dati e misure, volti a fornire ai

¹² L'idea di Paolo Bisogno, e successivamente il suo operato, trovano un valido sostegno nel nuovo presidente del CNR, Vincenzo Caglioti, che dal 1965 al 1972 completa la strutturazione del CNR nelle sue funzioni fondamentali di ente di ricerca, di consulenza, e di coordinamento della ricerca nazionale. Cfr. Paoloni G., *Organizzazione e sviluppo: prima e dopo la riforma Polvani*, in *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di R. Simili e G. Paoloni. Roma; Bari : Laterza, 2001, vol. II, p. 32 sgg.

decisioni politiche elementi di conoscenza utilizzabili nei processi connessi all'allocazione delle risorse e alla formulazione delle misure di *policy* nel settore della ricerca e sviluppo.

Oltre alla Relazione, e in stretta connessione funzionale con essa, l'insieme dei progetti avviati colloca l'Istituto al centro delle innovazioni e dei processi di riforma che hanno investito, a partire dagli anni '70, il CNR e l'intero sistema scientifico nazionale.

L'Istituto ha svolto una funzione di presa di coscienza, d'elaborazione culturale, di dibattito e di riferimento, in molti casi e per taluni temi anticipatrice. In particolare si ricordano i temi generali della politica scientifica (l'introduzione stessa del concetto di politica scientifica nella cultura del nostro Paese), quelli specifici della programmazione, del rapporto ricerca-innovazione, della divisione internazionale del lavoro, del ciclo di vita del prodotto, del trasferimento delle tecnologie, della finalizzazione della ricerca ai bisogni sociali, della relazione ricerca scientifica-riforme, della valutazione delle tecnologie, della previsione tecnologica, della standardizzazione dei dati statistici a livello comunitario, delle problematiche relative all'attribuzione delle risorse ai vari tipi di ricerca, dell'applicazione dell'analisi dei sistemi alle decisioni scientifiche, della riforma delle istituzioni, della figura del ricercatore, dell'analisi dei vari indicatori scientifici e tecnologici, delle grandi infrastrutture culturali e tecnologiche, quali la Classificazione Decimale Universale, le metodologie documentarie informatizzate, i cataloghi collettivi, le reti di interconnessione tra biblioteche, i sistemi di interrogazione delle basi dati, i sistemi informativi, i sistemi esperti, gli osservatori tecnologici.

Il brano sopra riportato, scritto dallo stesso Paolo Bisogno come *Prefazione* al volume edito dall'Istituto in occasione dei 15 anni di attività (Negrini, 1986), sintetizza in modo perfetto le caratteristiche di una struttura nella quale due filoni di attività, che sembrano assolutamente giustapposti, vengono invece ad essere armonizzati e collegati all'interno di una visione d'insieme nella quale la politica scientifica è elemento che si coniuga indissolubilmente con la politica dell'informazione e la documentazione tecnico-scientifica.

Conoscere lo sviluppo del pensiero, l'esperienza, il contenuto critico delle idee è il supporto per l'evoluzione di ogni forma di sapere umano e lo stimolo per il progresso scientifico. Era dunque naturale che l'ISRDS, nell'ambito dei propri compiti istituzionali, orientasse la propria attività verso l'espletamento e l'affinamento degli strumenti conoscitivi al fine di favorire e facilitare il processo informativo tecnico, scientifico, specialistico a diversi livelli. (Negrini, 1986, p. 22)

Tutto quanto riusciamo a sapere sui meccanismi che regolano la produzione di nuova conoscenza deve, dunque, trasformarsi in informazione da trasmettere alla società nel suo insieme al fine di contribuire alla soddisfazione dei bisogni fondamentali di un numero sempre crescente di persone (Bisogno - Forti, 1978).

Nel corso degli anni, i temi trattati si sono ampliati fino a comprendere tutti gli argomenti sui quali si concentrava l'attenzione degli studiosi del settore della politica scientifica a livello internazionale. La presenza di ricercatori dell'ISRDS nei principali organismi internazionali¹³ nei quali venivano elaborati strumenti, metodologie e tecniche di politica scientifica, costituiva un elemento che assicurava un elevato livello di internazionalizzazione della ricerca svolta.

Aspetti istituzionali e organizzativi della ricerca, risorse umane per la scienza e la tecnologia, formazione per la ricerca e alta formazione, economia della ricerca, indicatori sulla scienza e la tecnologia, politiche di allocazione, valutazione, diffusione dei risultati e trasferimento tecnologico, previsione tecnologica sono i grandi temi intorno ai quali sono stati articolati i progetti di ricerca, individuali e collaborativi, nazionali e internazionali, nei quali si è concretata l'attività dell'Istituto nel corso dei trent'anni di esistenza.

D'altro canto, i riconoscimenti e gli apprezzamenti riservati ai risultati scientifici conseguiti, l'insieme eterogeneo delle competenze disponibili che assicuravano alla struttura una flessibilità assolutamente particolare per capacità di sviluppare progetti e adattarsi a nuove priorità emergenti, uniti alla visione di prospettiva del suo stesso direttore, che tendeva a precorrere esigenze conoscitive attraverso una particolare capacità di valorizzare intuizioni, conoscenze tacite e implicite, sono elementi che hanno consentito all'ISRDS di svolgere un ruolo decisamente più ampio rispetto a quello proprio di una struttura scientifica, soprattutto di una struttura scientifica come quelle presenti nel CNR negli anni '70 e '80.

Agostino Palazzo, studioso e amico personale di Paolo Bisogno, per diversi anni presidente del Consiglio Scientifico dell'ISRDS, ricorda:

L'Istituto, nella Sua visione, ma anche nella prassi, è più cose. È la struttura che opera all'interno degli obiettivi statutari, è la progettualità corrente la quale tuttavia è anche continua proposta di sperimentazione, avanguardia in tema di innovazione, ed è un dispositivo che funge da supporto alle grandi imprese del CNR. (Palazzo, 2002, p. 13)

Gli esempi forniti dall'autore nel suo scritto non sono peregrini: essi offrono invece una chiave di interpretazione del contributo offerto dall'Istituto al CNR nel suo insieme, per l'ideazione, organizzazione e, in alcuni casi, gestione di progetti innovativi, per la realizzazione in concreto di iniziative di politica scientifica, che, d'altra parte, sono state, a loro volta, anche fonte di ispirazione per nuove linee di ricerca e di attività.

¹³ Ci si riferisce, in particolare, alle attività svolte in ambito OCSE, EUROSTAT, UNESCO.

Come spesso ricordava Paolo Bisogno, il ruolo dell'Istituto era anche quello di essere uno strumento attraverso il quale, alla stregua di Prometeo nel mito greco, potevano essere accesi dei "fuochi", potevano, cioè, essere create nuove condizioni, nuove metodologie, nuovi strumenti per produrre conoscenza scientifica, che, una volta ideati e costruiti, saranno trasferiti ad altri soggetti per poter essere opportunamente utilizzati e sviluppati¹⁴.

In questo quadro, appare inoltre coerente l'afferenza dell'Istituto al Comitato per le ricerche tecnologiche e per l'innovazione: solo questo tipo di collocazione, estranea alle rigidità e ai confini propri degli ambiti disciplinari, consentiva di sviluppare la funzione propria dell'ISRDS, quella cioè di struttura che crea innovazione "transdisciplinare". Tale funzione rappresenterà l'elemento di forza dell'Istituto per molti anni, salvo poi divenire, nel corso del tempo, fattore di debolezza:

aumenta, in ispecie negli ultimi anni, la difficoltà per chi guardi di fuori di vedere in un disegno unitario il complesso delle attività, delle linee di intervento, dell'Istituto: si indebolisce quel rapporto dialettico tra flessibilità (sperimentazione continua) e rigidità (istituzionalizzazione dei filoni di ricerca) che costituisce la peculiarità dell'Istituto fin dalla nascita e che era stato il capolavoro di Paolo. La tendenza a farlo essere diverso ne appanna l'identità. La flessibilità si contrae nella strategia globale, anche se si trasferisce nei diversi comparti grazie alla sensibilità, alla competenza, agli apporti originali dei responsabili e dei collaboratori dei vari settori di ricerca. È come dire che crescendo l'Istituto ha perso in volo una penna e il tentativo di Paolo di recuperarla in condizioni mutate, anche per effetto della crescita, segna la fase ultima della Sua presenza in Istituto, una fase che per motivi noti a chi Gli era più vicino Paolo ha vissuto in sofferenza. (Palazzo, 2002, p. 19).

Conclusioni

Lo scritto presenta alcuni elementi di riflessione sulle attività sviluppate dall'ISRDS, sul ruolo svolto dall'Istituto nell'ambito della documentazione, dell'informazione scientifica e degli studi di politica scientifica. L'attività pionieristica dell'Istituto in entrambi i settori continua a mantenere una rilevanza fondamentale e ad essere punto di riferimento per molte attività tuttora svolte.

Tale analisi è stata svolta per evidenziare il contesto culturale nel quale AIDA è nata e ha sviluppato la gran parte della sua attività, e per avviare oggi, in sede di con-

¹⁴ Il significato del mito di Prometeo come rappresentativo dello sforzo della scienza è presente in molti scritti di Paolo Bisogno. Ne ricordiamo, a puro titolo di esempio, due: Bisogno P., *Introduzione alla politica della scienza*. Milano : FrancoAngeli, 1972; Id., *Prometeo. La politica della scienza*. Milano : Mondadori, 1982.

suntivo dei suoi primi venti anni, una riflessione su quanto l'Associazione abbia saputo trarre vantaggio dagli stimoli provenienti dalla ricerca svolta in seno all'ISRDS.

Si può osservare che, mentre in una prima fase, in particolare sotto la presidenza di Paolo Bisogno, l'AIDA si è lasciata maggiormente influenzare dallo stile di lavoro dell'ISRDS, nel tempo, invece, essa si è andata progressivamente distaccando dall'Istituto, per assumere un'identità "altra" da quella di un istituto di ricerca e propria di un'associazione professionale. Ciò in virtù anche del fatto che alla componente ISRDS - sempre presente fin qui negli organi direttivi dell'Associazione - si è andata via via affiancando, in misura sempre più incisiva, la componente professionale, maggiormente orientata agli stimoli del mercato.

Resta ancora da esplorare il problema dei motivi che sono alla base del successo e della conclusione di un'esperienza proficua e significativa sul piano scientifico, organizzativo e umano quale quella dell'ISRDS.

La domanda rimanda a un ulteriore interrogativo sul se, come e in che misura i cambiamenti delle condizioni esterne connessi alle vicende del CNR e del sistema scientifico nazionale e la progressiva specializzazione della scienza siano stati essi stessi fattori di crisi dell'Istituto, ai quali la struttura non ha saputo o, forse, potuto adattarsi.

Le questioni su esposte rimandano a un diverso lavoro di studio e di approfondimento il cui successo finale non è del tutto scontato.

L'ISRDS che nasce dalla mente di Paolo Bisogno forse non poteva sopravvivere al suo ideatore perché troppo strettamente connesso alla sua personalità. Ma la fine della struttura nella sua identità storica significa anche la fine dell'idea che ne è stata elemento vitale e motore di tante iniziative e funzioni? E in caso di risposta negativa, cosa resta di un'esperienza di ricerca che ha rappresentato un passaggio fondamentale per l'elaborazione di concetti e strumenti di documentazione scientifica e di politica della ricerca che oggi sono un patrimonio comune di tanti studiosi e ricercatori?

Riferimenti

- | | |
|----------------------|---|
| (Amsterdamsky, 1981) | Amsterdamsky, S., <i>Scienza</i> , in Enciclopedia Einaudi, vol. 12, 1981, p. 559 sgg. |
| (Basili, 2000a) | Basili, C., <i>L'assetto disciplinare della documentazione. Alcune riflessioni</i> . "AIDA Informazioni", 18 (2000), n. 3/4, p. 30-35 |

- (Basili, 2000b) Basili, C., *Documentazione: una professione invisibile?* in *Società dell'informazione: professioni a confronto. Atti del VI Convegno Nazionale AIDA. Napoli, Fondazione IDIS, Città della Scienza, 12-13 ottobre 2000*, a cura di C. Basili. Roma : AIDA, 2003, p. 24-28
- (Basili, 2001) Basili, C., *Tre volti dell'informazione: nella Cultura, nella Scienza, nell'Economia*. "Annali della Scuola speciale per Archivisti e Bibliotecari", 2001
- (Basili, 2002) Basili, C., *Politica dell'informazione scientifica in Italia: una prima analisi delle variabili del processo della comunicazione scientifica*. "AIDAinformazioni", 20 (2002), n. 4, p. 45-54
- (Basili, 2003a) Basili, C., *La diffusione dei risultati scientifici*, in *Rapporto sul sistema scientifico e tecnologico in Italia. Elementi per un'analisi*, a cura di A. M. Scarda. Milano : FrancoAngeli, 2003, p. 191-202
- (Basili, 2003b) Basili, C., *Introduzione alla sessione "Teorie della documentazione"*, in *Vent'anni di AIDA: la documentazione fra teoria e applicazioni. Atti del 7^o Convegno nazionale AIDA. Roma, CNR, 2-3 ottobre 2003*, a cura di C. Basili e D. Bogliolo. Roma : AIDA, p. 19-22
- (Bisogno, 1968) Bisogno, P., *Il CNR per l'organizzazione di un servizio nazionale di documentazione scientifico-tecnica*. "Documentazione e Informazione", 1968, n. 1, p. 7-9
- (Bisogno, 1972a) Bisogno, P., *Introduzione alla politica della scienza*. Milano : FrancoAngeli, 1972
- (Bisogno, 1972b) Bisogno, P., *Schema per una rete di informatica nel settore della documentazione scientifico-tecnica*. Roma : CNR, 1972, 80 p. (Note di bibliografia e di documentazione scientifica ; XV) nella citazione di Carosella, 1979
- (Bisogno - Forti, 1978) Bisogno, P. - Forti, A., *Ricerca scientifica e bisogni umani*. Milano : FrancoAngeli, 1978
- (Bisogno, 1980) Bisogno, P., *Teoria della documentazione*. Milano : FrancoAngeli, 1980
- (Bisogno, 1985) Bisogno, P., *La politica della documentazione in Italia*, in *Le tecnologie della documentazione: nella ricerca, nei servizi, nella professione. Atti del I Convegno Nazionale AIDA. Roma, 19-20 novembre 1984*, a cura di M. P. Carosella e M. Giorgi. Roma : CNR-ISRDS / AIDA, 1985, p. 15-26 (Note di bibliografia e di documentazione scientifica ; XLVII)

- (Bisogno, 1986) Bisogno, P., *Prefazione* al volume Negrini, 1986
- (Bisogno, 1988) Bisogno, P., *Progettazione dell'istituto nazionale per il trasferimento dell'informazione scientifico-tecnologica*. "AIDA Informazioni", 6 (1988), n. 3, p. 8-10
- (Bush, 1945) Bush, V., *Science: the endless frontier*. Washington, DC : United States Government Printing Office, 1945
- (Carosella, 1979) Carosella, M. P., *Biblioteche speciali, servizi ed enti di informazione. Situazione italiana ed internazionale*. "Quaderni ISRDS", n. 6/7 (1979), p. 101-133
- (Carosella, 2001) *Le attività di documentazione*, in *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di R. Simili e G. Paoloni. Roma; Bari : Laterza, 2001, vol. II, p. 117-138
- (Casolino, 1984) Casolino, E., *L'amministrazione della ricerca e della didattica*, in *Costituzione e struttura del governo*, a cura di E. Spagna Musso. Padova : CEDAM, 1984, parte I, p. 657 sgg.
- (CNDST, 1952) *La documentazione in Italia. Atti del Congresso mondiale di documentazione. Roma, 15-21 settembre 1951, riferiti alla partecipazione italiana*. Roma : CNR. Centro nazionale di documentazione scientifico-tecnica, 1952, 225 p.
- (Colonnetti, 1955) Colonnetti, G., *Programma per lo sviluppo della ricerca scientifica in Italia nel decennio 1956-65*. Biella, 1955
- (Colonnetti, 1958) Colonnetti, G., *Politica della ricerca*. Bari, 1958
- (Dahl, 1987) Dahl, R., *Democrazia e tecnocrazia*. Bologna : Il Mulino, 1987
- (Endici, 1991) Endici, G., *Poteri pubblici e ricerca scientifica*. Bologna : Il Mulino, 1991
- (Merloni, 1990) Merloni, F., *Autonomia e libertà nella ricerca scientifica*. Milano : Giuffrè, 1990
- (NAS-NRC, 1959) National Academy of Sciences - National Research Council, *Proceedings of the International Conference on Scientific Information. Washington, DC, November 16-21, 1958*. Washington, DC : National Academy of Sciences / National Research Council, 1959
- (Negrini, 1986) *15 anni di attività dell'Istituto di studi sulla ricerca e documentazione scientifica*, a cura di G. Negrini, T. Farnesi, A. Sensini. Roma : CNR- ISRDS, 1986, V-195 p.
- (Palazzo, 2002) Palazzo, A., *La conoscenza scientifica nell'opera di Paolo Bisogno*, in CNR-ISRDS, *La conoscenza scientifica: un sistema in evoluzione. Giornata di studio in onore di Paolo*

- Bisogno. Roma, 3 ottobre 2001. Roma : CNR-ISRDS, 2002, p. 12-20 (Note di studio sulla ricerca ; 32)*
- (Price, 1956) Price, Derek J. De Solla, *The exponential curve of science*. "Discovery", 17 (1956), p. 240-243
- (Reale, 1997) Reale, E., *Ruolo, funzioni e organizzazione del Consiglio nazionale delle ricerche: profili giuridico-istituzionali*. "Prometheus", 1997, n. 24, Milano : FrancoAngeli, p. 63-110
- (Reale, 1998) Reale, E., *Profilo storico del sistema pubblico di ricerca in Italia*, in De Marchi, M. - Potì, B. - Reale, E. - Rocchi, M. - Scarda, A. M., *Il sistema scientifico pubblico in Italia*. Milano : FrancoAngeli, 1998
- (Royal Society, 1948) Royal Society, *Scientific Information Conference 21 June - 2 July 1948*. Report and papers submitted. London : The Royal Society, 1948
- (UNESCO, 1971) UNESCO, *UNISIST: study report on the feasibility of a world science information system*. Paris : UNESCO, 1971.